

Tembakau Cerutu Besuki-NO : Pengembangan Areal dan Permasalahannya di Jember Selatan

DJAJADI

Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat
Indonesian Tobacco and Fiber Crops Research Institute
Jl. Raya Karangploso, Kotak Pos 199, Malang-Jawa Timur

ABSTRAK

Dalam makalah ini diulas tentang pengembangan tembakau besuki NO di daerah Jember Selatan, permasalahan pengembangan di daerah baru, dan perlunya teknologi yang sesuai dengan kondisi agroekologi di wilayah pengembangan baru. Semula sentra produksi tembakau cerutu Besuki NO adalah Jember Utara. Daerah ini merupakan penghasil tembakau mutu pengisi cerutu (*filler*) yang aromatik. Dengan semakin merosotnya produksi akibat semakin menurunnya kesuburan lahan dan serangan penyakit, maka penanaman tembakau besuki berpindah ke Jember Selatan. Daerah Jember Selatan merupakan areal penghasil tembakau mutu pembungkus dan pembalut cerutu (*dek-omblad*) yang harganya lebih tinggi daripada mutu *filler*. Kondisi topografi dan curah hujan di Jember Selatan berbeda dengan daerah Jember Utara. Daerah Jember Selatan relatif lebih datar, dan tanahnya berkadar partikel liat lebih tinggi, serta curah hujan lebih tinggi daripada Jember Utara, sehingga ketersediaan air bagi pertumbuhan tembakau juga lebih banyak. Perbedaan ini yang memungkinkan produktivitas tembakau besuki di Jember Selatan (1555 kg/ha) lebih tinggi daripada produktivitas tembakau di Jember Utara (hanya 791 kg/ha). Berbedanya karakteristik wilayah tersebut mungkin juga mempengaruhi karakteristik agroekologi yang sesuai bagi pertumbuhan tembakau untuk berproduksi dan bermutu tinggi. Namun demikian belum terdapat informasi tentang korelasi antara faktor-faktor agroekologi (kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah, serta suhu, kelembaban, dan intensitas sinar matahari) dengan produksi dan mutu tembakau besuki. Akibatnya adalah teknologi budidaya yang tersedia belum efektif untuk meningkatkan produksi dan mutu tembakau besuki di Jember Selatan. Diperlukan kajian tentang faktor-faktor agroekologi yang sangat menentukan produksi dan mutu tembakau, sehingga strategi peningkatan produksi dan mutu tembakau akan berbasis pada karakteristik agroekologi daerah Jember Selatan.

Kata kunci : Tembakau Cerutu, *Nicotiana tabacum*, besuki, pengembangan, permasalahan, Jember Selatan.

ABSTRACT

Besuki Tobacco Cigar: Crop Area Extension and Its Constraints in South Jember

This paper described crop area extension of tobacco cigar in South Jember and its constraints, and the need of crop technologies based on agro ecology characteristics of South Jember. In the early of area extension, North Jember had been chosen as a centre of besuki cigar tobacco area to produce cured leaf tobacco used as a good quality filler of cigar. However, due to declining of tobacco production and increasing of tobacco disease in this area, besuki cigar tobacco area centre have been established in new area crop extension, South Jember. The cigar tobacco produced in South Jember is used as wrapper and binder of cigar which the quality prices are more expensive than the quality of filler. Topography of South Jember is flat with rainfall is higher than North Jember, so that the tobacco yield in South Jember is higher than tobacco yield of North Jember. The difference of characteristic area between South and North Jember may also influence the characteristics of agroecology of the two areas. The characteristics of agro ecology have important roles in determining yield and quality of tobacco. Unfortunately, there is no information about the correlation between agro ecology and yield and quality of cigar tobacco in South Jember. Consequently, crop technologies available have not significantly increased yield and quality of cigar tobacco. The study of correlation between agro ecology and yield and quality of cigar tobacco in South Jember is important as a basis of strategy to increase yield and quality of cigar tobacco in South Jember.

Key word: Tobacco, *Nicotiana tabacum*, Na Ogst, besuki, development, South Jember.

PENDAHULUAN

Sejak tahun 1863, pengembangan tembakau bahan cerutu di Indonesia terpusat di tiga areal

pengembangan, yaitu di Deli (Sumatera Utara), di Klaten (Jawa Tengah), dan di Eks Karesiden Besuki (Jawa Timur) (Dutch Tobacco Growers, 1951). Tentunya pemilihan lokasi areal pengembangan tersebut didasarkan pada kondisi agroekologi yang sesuai untuk memproduksi tembakau bahan cerutu. Namun demikian dalam sejarahnya, ternyata pemilihan pusat-pusat penanaman tersebut semula ditujukan untuk memproduksi tembakau rajangan bahan baku rokok putih (Dutch Tobacco Growers, 1951).

Dalam perkembangan selanjutnya, areal terluas penanaman tembakau cerutu (sekitar 80% dari total areal penanaman) berada di daerah Eks Karesiden Besuki, terutama di Kabupaten Jember. Di Deli dan Klaten, seluruh areal tembakau cerutu dikelola oleh perkebunan besar Badan Usaha Milik Negara (BUMN), sedangkan sebagian besar tembakau cerutu di Eks Karesiden Besuki dikelola oleh petani. BUMN hanya mengelola tembakau cerutu di daerah Jember Utara, yang hasil utamanya adalah tembakau untuk pengisi cerutu (*filler*) dan untuk pembalut cerutu (*omblad*). Jenis tembakau tersebut dikenal sebagai tembakau besuki na-oogst (Besno). Sedangkan tembakau cerutu rakyat, sebagian besar dikembangkan di daerah Jember Selatan.

Di daerah Jember Selatan, tembakau cerutu ditanam pada akhir musim hujan dan dipanen pada musim kemarau. Oleh karena itu jenis tembakaunya dikenal dengan sebutan tembakau cerutu besuki tanam awal (Besnota). Hasil mutu utamanya adalah tembakau *omblad* dan *dekblad*. Harga tembakau mutu *dekblad* dan *omblad* lebih tinggi daripada tembakau mutu *filler*. *Dekblad* dari tembakau Besnota walaupun persentasenya kecil, mempunyai sifat aromatik karena ditanam pada lahan terbuka sehingga memperoleh intensitas sinar matahari tinggi. Oleh karena itu pengembangan tembakau cerutu besuki NO berkembang ke daerah Jember Selatan.

Proyeksi areal tembakau cerutu besuki saat ini mencapai 5.000 ha yang terdiri atas 4.000 ha tembakau Besnota di daerah Selatan, dan 1000 ha Besno di daerah Utara. Selain itu, di Jember juga ditanam tembakau cerutu TBN (Tembakau Bawah Naungan), yang menghasilkan mutu

pembalut cerutu dengan karakteristik rasa netral. Kebutuhan TBN saat ini menurun dari 1.200 ton menjadi 720 ton, karena konsumen banyak beralih ke cerutu *cigarell*o. Tembakau cerutu kecil ini memerlukan mutu *dekblad* Besnota dengan rasa yang kuat dan mempunyai karakter aromatik. Dengan demikian peranan Jember Selatan sebagai penghasil tembakau *dekblad* pada lahan terbuka makin penting, karena tembakau yang dihasilkan mempunyai rasa dan aroma yang lebih kuat. Namun demikian daerah Jember Selatan yang merupakan daerah pengembangan baru, memerlukan dukungan teknologi yang sesuai dengan karakteristik kondisi agroekologinya. Ketersediaan teknologi dari daerah Utara yang sudah lama berkembang, kurang sesuai diterapkan di Jember Selatan, karena kondisi wilayahnya yang berbeda.

Dalam tulisan ini diuraikan tentang pengembangan tembakau besuki NO di daerah Jember Selatan, permasalahan pengembangan di daerah baru, dan perlunya teknologi yang sesuai dengan kondisi agroekologi di wilayah pengembangan. Mengingat tembakau cerutu besuki NO merupakan komoditi ekspor, tulisan ini mungkin dapat berguna sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi untuk meningkatkan hasil dan mutu tembakau cerutu besuki NO di Jember Selatan.

PENGEMBANGAN TEMBAKAU CERUTU BESUKI DI JEMBER SELATAN

Di Kabupaten Jember, semula sentra penanaman tembakau besuki NO adalah daerah Jember Utara. Daerah ini dikenal dengan penghasil tembakau bahan cerutu dengan mutu *filler*, yang sangat dibutuhkan oleh pasar Eropa (Lembaga Tembakau, 1999, Damberger, 2000). Mutu *filler* yang dihasilkan mempunyai sifat aromatik, elastisitas tinggi, dan rasa ringan (Rachman *et al.*, 2000). Namun dalam perkembangannya, penanaman tembakau besuki NO di daerah Jember Utara mulai berkurang dan bergeser ke daerah Jember Selatan.

Beberapa penyebab bergesernya areal penanaman tembakau besuki NO, antara lain

adalah menurunnya kesuburan tanah dan meningkatnya infestasi penyakit (Rachman *et al.*, 2001). Hal ini dapat dimengerti karena usahatani tembakau di daerah ini sudah dilakukan hampir selama satu setengah dekade, disertai dengan pengolahan lahan dilakukan dengan intensif dan pengendalian penyakit dilakukan dengan menggunakan bahan kimia. Namun demikian masih belum terdapat informasi kuantitatif mengenai laju penurunan kesuburan tanah dan meningkatnya infestasi penyakit tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa observasi laju produktivitas lahan dan serangan penyakit, belum mendapat perhatian dalam budidaya tembakau cerutu besuki NO.

Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa pengolahan tanah yang dilakukan secara terus menerus secara intensif telah menurunkan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Contohnya, pengolahan tanah yang dilakukan lebih dari sekali sampai tiga kali meningkatkan aliran permukaan, dan menurunkan kadar C organik tanah dan stabilitas agregat tanah pasir di New South Wales, Australia (Packer *et al.*, 1992), sehingga tanah mudah tererosi. Demikian pula, pengolahan tanah yang dilakukan secara terus menerus telah mengakibatkan penurunan bahan organik tanah dan menyebabkan partikel tanah menjadi lebih halus pada enam jenis tanah di Queensland bagian Selatan (Dalal dan Meyer, 1986), sehingga memungkinkan tanah menjadi padat dan mengeras. Sedangkan penggunaan bahan kimia secara terus menerus untuk pengendalian penyakit, kemungkinan akan meningkatkan resistensi pada berbagai bakteri dan jamur penyebab penyakit (Dalmadiyo dan Yulianti, 2005).

Penurunan kesuburan lahan dan meningkatnya serangan penyakit di daerah Jember Utara menyebabkan rendahnya produksi tembakau yang dihasilkan, meskipun mutu filler yang dihasilkan masih lebih tinggi daripada mutu filler yang dihasilkan dari daerah Jember Selatan (Rachman *et al.*, 2000). Rata-rata produksi tembakau di daerah ini kurang lebih hanya separuh (791 kg krosok/ha) dari rata-rata produksi tembakau yang dihasilkan di Jember

Selatan, yaitu sebesar 1555 kg krosok/ha (Rachman *et al.*, 2000). Namun demikian, karena harga tembakau mutu *filler* lebih rendah daripada harga tembakau mutu *dek-blad* dan *om-blad*, menyebabkan petani di daerah Jember Utara kurang berminat menanam tembakau besuki NO (Santoso, 1992). Sebaliknya, tembakau besuki NO yang ditanam di daerah Jember Selatan berpotensi tinggi untuk menghasilkan mutu *dek-blad* dan *om-blad*. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi agroekologi sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tembakau untuk berproduksi dan bermutu tinggi.

Daerah Jember Utara mempunyai topografi bergelombang dengan tingkat kemiringan lahan 8-15% (Rachman *et al.*, 2002). Dengan topografi yang demikian, bila pengolahan tanah dilakukan secara intensif secara terus menerus mungkin menurunkan stabilitas agregat dan mengurangi porositas tanah, serta meningkatkan erosi tanah, yang pada akhirnya akan menyebabkan menurunnya kesuburan tanah. Total curah hujan di daerah Jember Utara lebih tinggi (1888 mm/tahun) daripada curah hujan di Jember Selatan (1230 mm/tahun) (Rachman *et al.*, 2000). Curah hujan yang tinggi tersebut sangat dibutuhkan oleh tembakau besuki NO untuk mencuci zat-zat perekat dan garam-garam hasil sekresi yang menempel di permukaan daun (Hartana, 1978).

KENDALA PENGEMBANGAN TEMBAKAU DI JEMBER SELATAN

Daerah Jember Selatan berpotensi menghasilkan tembakau dengan mutu tinggi, yaitu mutu *omblad* (pembalut cerutu) dan *dekblad* (pembungkus cerutu). Mutu-mutu tinggi tembakau cerutu dari Indonesia tersebut sangat disukai di pasar Internasional, sehingga pangsa ekspornya masih terbuka (PTPN X, 2007). Namun demikian potensi daerah Jember Selatan untuk menghasilkan mutu-mutu tinggi tersebut masih rendah, yaitu hanya sekitar 15-20% dari total produksi (Badan Pengawas dan Pemasaran Tembakau Indonesia di Luar Negeri, 1996; Lembaga Tembakau, 1999).

Secara teknis, rendahnya potensi tembakau besuki NO di daerah Jember Selatan untuk menghasilkan mutu tinggi, disebabkan antara lain oleh kondisi tanah dan bergesernya waktu tanam (Rachman *et al.*, 2000).

Kondisi Tanah

Karakteristik tanah sebagai media tumbuh sangat menentukan pertumbuhan tanaman tembakau (Hawks dan Collins, 1983). Kualitas tanah yang baik untuk mendukung keberlanjutan tanaman berproduksi dan bermutu tinggi diindikasikan dengan sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang optimal dalam mendukung pertumbuhan tanaman (Abbott dan Murphy, 2003). Namun demikian, observasi tentang karakteristik tanah pada umumnya hanya dilakukan pada satu sifat tanah dan pada satu musim tanam, sehingga korelasi antara sifat-sifat tanah dengan produksi dan mutu tembakau tidak dapat disimpulkan secara jelas. Informasi tentang dinamika karakteristik tanah sangat diperlukan, baik untuk mengetahui potensi laju perubahan daya dukungnya maupun untuk mengetahui korelasi antara sifat-sifat tanah dengan produksi dan mutu tembakau.

Sifat Fisik Tanah

Di Jember Selatan, observasi karakteristik tanah telah dilakukan pada musim tanam tahun 1999, yaitu pengamatan terhadap sifat fisik dan kimia tanah (Rachman *et al.*, 2000). Sifat-sifat fisik tanah yang mungkin sangat menentukan produksi dan mutu tembakau adalah distribusi partikel tanah atau tekstur tanah dan sifat permeabilitasnya. Tekstur tanah antara lain akan mengindikasikan mudah tidaknya penetrasi akar untuk tumbuh (Alexander dan Miller, 1991) dan pengolahan tanah (Mullins *et al.*, 1990). Parameter permeabilitas tanah akan menentukan mudah tidaknya air tergenang di daerah perakaran. Hal ini terkait dengan sifat tanaman tembakau yang perakarannya dangkal dan menyebar, dan tidak tahan terhadap kelembaban tanah tinggi atau terhadap genangan air.

Sifat fisik tanah dari lima desa sentra produksi tembakau di Jember Selatan diketahui

mempunyai kandungan liat tinggi (sampai 76%), yaitu bertekstur liat sampai liat berpasir (Tabel 1). Kondisi tanah dengan tekstur tersebut dikategorikan sebagai tanah berat (Rachman *et al.*, 2000). Tanah dengan kandungan liat yang tinggi akan semakin sulit diolah (Mullins *et al.*, 1990). Apabila saluran drainase tidak baik dan agregat tanah tidak mantap, maka air akan mudah tergenang dan menghambat pertumbuhan akar tanaman tembakau, yang akhirnya akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman atau meningkatkan kematian tanaman.

Tabel 1. Distribusi partikel tanah pada lima desa sentra produksi tembakau di Jember Selatan pada kedalaman 0-15 cm

Desa	Distribusi partikel tanah			Klas Tekstur
	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)	
Sidodadi	55	24	21	Lempung liat berpasir
Tamansari	20	19	61	Liat
Wonosari	52	14	34	Lempung liat berpasir
Grenden	16	8	76	Liat
Karang Semanding	26	26	48	Liat

Sumber: Rachman *et al.* (2000)

Sifat Kimia Tanah

Sifat kimia tanah sampai kedalaman 15 cm dari lima desa sentra produksi tembakau besuki NO di Jember Selatan disajikan pada Tabel 2. Kandungan ketersediaan unsur hara tanah yang sangat dibutuhkan untuk mendukung kesuburan lahan (C organik), dan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman tembakau (N dan P) adalah rendah sampai sangat rendah.

Bahan organik tanah berperan sangat penting dalam mempertahankan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Dalam kesuburan fisik tanah, C organik merupakan salah satu komponen terpenting sebagai penyusun makro-agregat tanah (Bronick dan Lal, 2005). Bila ketersediaannya terdapat dalam konsentrasi rendah maka menyebabkan agregat tanah mudah terurai, sehingga partikel-partikel tanah penyusun agregat menyumbat pori-pori tanah, yang akhirnya dapat menyebabkan pengerasan ter-

Tabel 2. Kadar C organik, N, P dan K tanah pada lima desa sentra produksi tembakau di Jember Selatan pada kedalaman 0-15 cm

Desa	C	N	P Total	P Tersedia	K Total	K Tersedia
	(%)	(%)	(mg/kg)	(mg/kg)	(c mol/kg)	(c mol/kg)
Sidodadi	0,49 sr	0,03 sr	282,72 st	8,72 sr	1,51 st	0,25 r
Tamansari	1,73 r	0,07 sr	303,34 st	9,19 sr	1,59 st	0,62 t
Wonosari	0,84 sr	0,08 sr	300,51 st	12,33 r	1,84 st	0,63 t
Grenden	1,57 r	0,05 sr	331,52 st	21,52 r	2,06 st	0,52 s
Karang Semanding	1,18 r	0,11 r	305,58 st	15,71 r	1,35 st	0,45 s

Sumber : Rachman *et al.* (2000)

Keterangan: sr = sangat rendah, r = rendah, st = sangat tinggi, t = tinggi, s = sedang

hadap tanah pada saat kering (Djajadi, 2006). Oleh karena itu, pada lahan tembakau di Jember yang berkadar liat tinggi dan kadar C organik tanah sangat rendah sampai rendah akan menyebabkan lahan sulit diolah, dan berpotensi menghambat pertumbuhan akar tanaman pada saat tanah kering. Selain itu C organik merupakan sumber energi untuk berkembangnya mikro-organisme tanah yang sangat bermanfaat untuk merombak unsur hara menjadi lebih tersedia dan mudah diserap oleh tanaman. Penambahan bahan organik sebesar 0,8% berupa jerami tanaman *Lucerne* sp pada tanah pasir (46% pasir) dapat meningkatkan aktivitas dan populasi mikro-organisme tanah, masing-masing sebesar 300% dan 90% (Djajadi, 2006)

Daerah Jember Selatan berpotensi menghasilkan tembakau dengan mutu *dek-omblad*, yaitu kelas mutu yang lebih tinggi dan harganya lebih mahal daripada mutu *filler*. Pada saat ini potensi mutu *dek-omblad* yang dihasilkan hanya 20-30%. Untuk menghasilkan mutu yang tinggi, dibutuhkan ketersediaan unsur hara N, P dan K yang tinggi (Hawks dan Collins, 1989). Namun demikian dari kebutuhan unsur-unsur tersebut, hanya terpenuhi oleh ketersediaan unsur K yang tinggi, sedangkan ketersediaan unsur N dan P masih sangat rendah sampai rendah (Tabel 2). Unsur N diperlukan tanaman tembakau, selain untuk mendukung pertumbuhannya, juga diperlukan untuk membuat warna krosok mutu *dek-blad* (daun tembakau kering prosesing) menjadi lebih cerah (Akehurst, 1981). Oleh karena untuk menghasilkan 1500 kg/ha krosok, diperlukan unsur N sebanyak 200 kg N/ha (Wehlburg, 1999). Tentunya banyaknya dosis N

yang diperlukan tersebut juga tergantung pada kadar hara N dalam tanah.

Bergesernya Waktu Tanam

Berdasarkan waktu tanamnya, tembakau bahan cerutu besuki dikelompokkan sebagai tembakau *Na-Ogst*, yaitu tembakau yang dipanen musim hujan. Sejak tahun 1885, penanamannya dilakukan pada bulan Agustus di daerah Jember Utara, yang mempunyai topografi lereng, sehingga pertanaman tembakau tidak terkena gangguan genangan air pada saat hujan. Namun demikian, oleh karena produktivitas tanaman tembakau selalu menurun dari tahun ke tahun, maka areal pertanaman pindah ke daerah Jember Selatan. Daerah ini mempunyai topografi lebih datar dengan curah hujan yang lebih tinggi daripada daerah Jember Utara, serta lahannya mengandung liat yang tinggi dan permeabilitas yang rendah (Tabel 1). Dengan kondisi yang demikian, peluang resiko kegagalan tanam adalah semakin tinggi, antara lain akibat lahan yang sering tergenang.

Salah satu strategi yang dilakukan untuk menghindari tergenangnya lahan akibat berlebihnya curah hujan, waktu tanam di daerah Jember Selatan yang semula dilakukan pada bulan Agustus dimajukan menjadi bulan Mei, sehingga tembakau cerutu besuki yang semula dikelompokkan sebagai tembakau *Na-Ogst* berubah menjadi tembakau *Voor-Ogst* (Rachman *et al.*, 2005). Akibat bergesernya waktu tanam, akhirnya tembakau dipanen pada saat musim kemarau. Hal ini akan berakibat pada tidak tersedianya air hujan yang dibutuhkan untuk mencuci hasil sekresi daun yang melekat pada

permukaan daun menjelang panen. Kendala ini berakibat pada tanaman tembakau tidak dapat secara optimal untuk menghasilkan mutu tinggi (mutu krosok pembalut cerutu).

Perubahan waktu tanam tentunya juga berakibat pada penyesuaian teknik budidaya dan prosesing tembakau. Misalnya, teknologi pemupukan dan pengairan yang harus disesuaikan pada kondisi ketersediaan air berlebihan, dan teknologi prosesing yang harus disesuaikan pada kondisi kelembaban yang relatif lebih tinggi. Namun demikian, pada umumnya teknologi-teknologi budidaya yang diterapkan petani masih mengacu pada teknologi untuk memproduksi tembakau *Na-Ogst*, yaitu teknologi yang sesuai dengan daerah Jember Utara untuk menghasilkan mutu pengisi cerutu (*filler*). Keterbatasan teknologi budidaya tembakau cerutu di daerah Jember Selatan tersebut berakibat pada rendahnya mutu tembakau pembalut dan pembungkus (*dek-omblad*) yang masih rendah, yaitu masih sekitar 20-30%.

PENYESUAIAN TEKNOLOGI DI DAERAH PENGEMBANGAN BARU

Kondisi agroekologi suatu daerah (meliputi karakteristik tanah dan iklim mikro) akan berpengaruh terhadap produksi dan mutu tembakau (Hawks dan Collins, 1983). Misalnya, pertumbuhan tembakau akan optimal bila ditanam pada jenis tanah lempung berpasir dan pasir berlempung, dengan stabilitas agregat yang mantap, sehingga air tidak mudah tergenang

(Hawks dan Collins, 1983). Selain itu, proses pengeringan dan fermentasi tembakau cerutu akan berlangsung lebih lama pada daerah dengan kondisi kelembaban yang tinggi (Dutch Tobacco Growers, 1951).

Perbedaan karakteristik lahan, kondisi topografi dan curah hujan antara daerah Jember Utara dengan wilayah pengembangan baru (Jember Selatan), kemungkinan berpengaruh juga terhadap perbedaan kondisi agroekologi di dua wilayah tersebut, yang akhirnya akan sangat besar pula pengaruhnya terhadap produksi dan mutu tembakau. Misalnya, kandungan liat tanah dan curah hujan di Jember Selatan yang lebih tinggi daripada di Jember Utara, mungkin yang menentukan produktivitas tembakau di Jember Selatan (1555 kg/ha) hampir dua kali lebih tinggi daripada di Jember Utara (791 kg/ha) (Rachman *et al.*, 2000). Namun demikian belum terdapat informasi tentang korelasi antara faktor-faktor agroekologi dengan produksi dan mutu tembakau besuki. Informasi ini sangat diperlukan untuk menentukan strategi peningkatan produksi dan mutu dengan teknologi yang sesuai dengan kondisi agroekologi.

Keterbatasan tentang informasi faktor-faktor agroekologi yang menentukan produksi dan mutu tembakau, seperti menyebabkan teknologi-teknologi hasil penelitian yang ada masih belum optimal untuk meningkatkan produksi dan mutu *dek-omblad* tembakau cerutu. Contohnya, hasil penelitian pada tahun 2005 tentang rakitan teknologi pemupukan, pengairan

Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk N, irigasi curah dan waktu panen terhadap hasil krosok mutu *dek-omblad* tembakau cerutu di Jember Selatan

Dosis Pupuk N	Volume air (l/tanaman)	Waktu panen (hari setelah tanam)	Total produksi (kg/ha)	Hasil mutu <i>dek-omblad</i> (kg/ha)	Persentase mutu <i>dek-omblad</i> terhadap produksi total
50	0,66	54	1817	184	10,1
100	0,66	54	1980	221	11,2
150	0,66	54	1954	231	11,8*
200	0,66	54	1990	240	12,1
250	0,66	54	1965	245	12,5
150	0,00	54	1948	244	12,5
150	0,33	54	1978	241	12,8
150	0,66	47	1949	335	17,2

Sumber: Rachman *et al.* (2005)

Keterangan : * Teknologi rekomendasi

dan waktu panen masih belum efektif untuk meningkatkan mutu berdasarkan teknologi rakitan yang direkomendasikan (Tabel 3). Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa dosis pupuk 150 kg N/ha dan volume pengairan 0,66 l/tanaman dengan waktu panen 47 hari setelah panen, hanya meningkatkan mutu *dek-omblad* sebesar 5% dari hasil mutu dengan teknologi rekomendasi.

KESIMPULAN

Perbedaan kondisi topografi lahan dan besarnya curah hujan antara Jember Utara dengan daerah pengembangan baru tembakau cerutu besuki (Jember Selatan), akan berpengaruh terhadap perbedaan karakteristik agroekologi yang menentukan tembakau berproduksi dan bermutu tinggi. Sebagai daerah yang berpotensi untuk menghasilkan mutu tinggi (mutu pembalut dan pembungkus cerutu/*dek-omblad*), daerah Jember Selatan memerlukan teknologi yang sesuai dengan karakteristik agroekologi. Informasi tentang karakteristik lahan (sifat fisik, kimia dan biologi tanah), dan kondisi mikro-klimat (suhu, kelembaban dan intensitas sinar matahari) yang berpengaruh terhadap tanaman tembakau berproduksi dan bermutu tinggi sangat diperlukan. Informasi tersebut sangat penting untuk menentukan teknologi-teknologi budidaya dan prosesing yang sesuai dengan kondisi wilayah Jember Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, L.K., Murphy, D.V. 2003. What is soil biological fertility? In: Abbott, L.K., Murphy, D.V. (Eds.) *A key to Sustainable Land Use in Agriculture*: Kluwer Academic Publishers, The Netherlands. p. 1-15.
- Akehurst, B.L. 1981. *Tobacco*. Longman Group. Ltd. London
- Alexander, K.G., Miller, M.H. 1991. The effects of soil aggregate size on early growth and shoot-root ratio of maize (*Zea mays* L.). *Plant and Soil* 138: 189-194.
- Badan Pengawas dan Pemasaran Tembakau Indonesia di Luar Negeri, 1996. Prospek tembakau cerutu dunia dan cerutu Indonesia. Makalah dalam Pertemuan Teknis Tembakau Ekspor 1996 di Jember. Lembaga Tembakau Cabang Jawa Timur II. 6 pp.
- Bronick, C.J., Lal, R. 2005. Soil structure and management: a review. *Geoderma* 124: 3-22.
- Dalmadiyo, G. dan Yulianti, T. 2005. Pengendalian penyakit tembakau cerutu secara terpadu. Prosiding Diskusi Teknologi Ramah Lingkungan untuk Tembakau Ekspor Besuki (penyunting: A.S. Murdiyati, Suwarso, Tirtosastro, S., Mukani, Santoso, B., dan Yulianti, T.) Pusat Penelitian dan Perkebunan. Bogor: Hlm 45-53.
- Dalal, R.C., Mayer, R.J. 1986. Long-term trends in fertility of soils under continuous cultivation and cereal cropping in southern Queensland. III. Distribution and kinetics of soil organic carbon in particle-size fractions. *Australian Journal of Soil Research* 24: 293-300.
- Damberger, A. 2000. Quality remains top priority. *Tji Tobacco Journal*. p. 21-23.
- Djajadi. 2006. The roles of added clay and organic matter in stabilizing aggregates in sandy soils. PhD Thesis. The University of Western Australia. 156 pp.
- Dutch Tobacco Growers. 1951. Report on tobacco cultivation in Indonesia. Paper for World Tobacco Congress, Amsterdam. 78 pp.
- Hartana, 1978. *Budidaya Tembakau Cerutu I. Masa Panen*. Balai Penelitian Budidaya Jember. 107 pp
- Hawks, S.N. dan Collins, W.K., 1989. *Principles of Flue-cured Tobacco Production*. N.C State University. 358 pp.
- Lembaga Tembakau. 1999. Perkembangan ekspor impor tembakau Indonesia. Makalah dalam Pertemuan Teknis Tembakau Ekspor 1999 di Jember. 6 pp
- Mullins, C.E., MacLeod, D.A., Northcote, K.H., Tisdall, J.M., Young, I.M. 1990.

- Hardsetting soils: Behaviour, occurrence, and management. *Advances in Soil Science* 11: 37-108.
- Packer, I.J., Hamilton, G.J., Koen, T.B. 1992. Run off, soil loss and soil physical property change s of light textured surface soils from long-tern tillage treatments. *Australian Journal of Soil Research* 30:789-806.
- PTPN X. 2007. Tantangan dan Peluang Agribisnis Tembakau Cerutu. Makalah dalam Lokakarya Nasional Tembakau di Surabaya 7 Juni 2007. 7 pp.
- Rachman, A., Mukani, Kadarwati, F.D, 2000. Karakterisasi dan evaluasi wilayah pengembangan tembakau cerutu besuki. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* 9 (2): 25-37.
- Rachman, A., Purlani, E., Dalamadiyo, G. 2001. Penggunaan irigasi curah pada tembakau besuki tanam awal. *Jurnal Ilmu Pertanian. Universitas Gadjah Mada* (9) 2: 85-92.
- Rachman, A., Dalmadiyo, G, Purlani, E. 2002. Penggunaan irigasi curah pada tembakau cerutu besuki tanam awal. *Ilmu Pertanian* 9(2): 85-92.
- Rachman, A., Hartono, J. Dalmadiyo, G., Sholeh, M., Mukani, Achmadi. 2005. Peningkatan mutu tembakau besuki. Laporan hasil penelitian. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat. 12 pp.
- Santoso, K. 1992. Pengaruh pola pengusahaan tembakau besuki NO terhadap pendapatan petani dan daerah. Makalah dalam Prosiding Diskusi II Tembakau Besuki NO di Malang. Hlm: 28-33.
- Wehlburg, A.F. 1999. Cigars and Cigarettes. In D.L. Davis and M.T. Nielsen, eds. *Tobacco: Production, Chemistry and Technology*. Blackwell Science Publication. p. 440-451.